

BIOLOGIA DE NINFAS DE MOSCA BRANCA *Bemisia tabaci* BIÓTIPO B (HEMIPTERA: ALEYRODIDAE) EM CULTIVARES DE SOJA

HIROSE, E.¹; GOBBI, A.L.²; LUCINI, T.³

¹ Embrapa Soja, Caixa Postal 231, CEP 86001-970, Londrina-PR. hirose@cnpso.embrapa.br; ² Unesp – Jaboticabal – SP;

³ Unicentro – Guarapuava – PR.

A espécie *B. tabaci* biótipo B é uma praga que tem preocupado produtores de soja, pesquisadores e assistência técnica, devido à sua ocorrência em algumas regiões do Centro-Oeste brasileiro (HIROSE et al., 2010). Assim, o objetivo desse trabalho foi validar uma metodologia de avaliação, do desenvolvimento ninfal da mosca-branca em cultivares de soja, assim como avaliar o desenvolvimento das ninfas em cinco cultivares de soja da Embrapa.

O experimento foi conduzido no laboratório de criação de insetos da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. Foram utilizadas as cultivares de soja: BRSGO Mineiros, BRSGO Luziânia, BRSGO Sylvania, BRS 8160 RR e BRS Juliana. O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (cultivares) e seis repetições (planta), totalizando 30 plantas (parcelas).

A soja foi semeada em tubetes plásticos (0,5 L) com solo. Os tubetes foram colocados em duas placas perfuradas (15 tubetes em cada placa), e mantidos em câmara BOD (temperatura de $24 \pm 1^\circ\text{C}$, UR $70 \pm 10\%$ e fotoperíodo de 12 horas) durante o período de condução do experimento.

No estágio V_2 , as plantas foram levadas a sala de criação de mosca-branca por quatro horas para infestação com ovos de *B. tabaci*, retornando em seguida para a câmara BOD, após todos os adultos terem sido manualmente removidos das mesmas. Diariamente as folhas foram fotografadas com uma câmera digital (10 megapixel), adaptada a cilindro acrílico transparente (6 cm de altura x 4 cm de diâmetro) acoplado à lente. Esse cilindro possibilitou manter uma escala constante entre as fotos. Posteriormente, as imagens foram analisadas utilizando o programa ImageJ (RASBAND, 2011). Em cada folíolo/cultivar/dia foram medidos a largura e o comprimento de dez ninfas escolhidas ao acaso. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias

comparadas pelo teste de Tukey, para comparação entre cultivares, e Scott-Knott, para comparação entre datas (dias), ambos a 5% de significância.

Com os dados de largura e comprimento das ninfas de mosca-branca, em todas as datas avaliadas, foi possível determinar a troca de instares, através do teste de Scott-Knott ($P \leq 0,05$) (Figura 1). O tempo total de desenvolvimento das ninfas foi determinado, através da soma dos dias decorridos entre a data da eclosão dos ovos, e a data onde 95% das ninfas havia se tornado adultos.

Não foram observadas diferenças significativas entre a largura e o comprimento dos quatro instares, em função das cultivares avaliadas. A largura média do 1º, 2º, 3º e 4º instar, respectivamente, foram 0,17; 0,27; 0,38 e 0,53 mm e o comprimento, nessa mesma ordem, foram de 0,29; 0,43; 0,57; 0,77 mm. Esses dados corroboram aos obtidos por Lima et al. (2001), em que ao avaliarem a morfologia da *B. tabaci* biótipo B coletadas em plantas de soja, tomate e couve verificaram que as medidas da largura do 1º, 2º, 3º e 4º instares foram de 0,16; 0,25; 0,36 e 0,52 mm e o comprimento de 0,29; 0,40; 0,56 e 0,73 mm, respectivamente. Quintela (2002) avaliando plantas de feijão em casa de vegetação observou que as médias das medidas das ninfas de 1º, 2º, 3º e 4º instares foram de 0,15; 0,22; 0,33 e 0,54 mm de largura e 0,27; 0,35; 0,51 e 0,78 mm de comprimento, respectivamente.

Entre as cultivares o tempo de desenvolvimento das ninfas de 1º, 2º, 3º e 4º instar a $24 \pm 1^\circ\text{C}$ foi em média 7,2; 3,0; 2,7 e 6,0 dias, respectivamente, não havendo diferença entre as cultivares (Tabela 1). Contudo, o período de desenvolvimento entre os instares apresentou diferença estatística. O primeiro e o quarto instar apresentaram maior tempo de desenvolvimento comparado ao segundo e terceiro, havendo diferença significativa entre eles, quanto ao segundo e terceiro

instar, esses apresentaram períodos semelhantes de desenvolvimento, não diferindo significativamente.

Estes resultados validam a metodologia de avaliação de biologia de ninfas de mosca-branca, utilizando imagens digitais, que permite a rápida coleta de dados para posterior análise, esta metodologia é facilmente adaptável para outras espécies vegetais. As cultivares de soja testadas não apresentaram diferenças significativas, nos parâmetros de desenvolvimento ninfal, possivelmente devido a similaridade entre os materiais.

Referências

HIROSE, E.; BUENO, A.F.; VIEIRA, S.S.; GOBBI, A.L. Danos causados por diferentes níveis de infestação de *Bemisia tabaci* Biotipo B (Hemiptera: Aleyrodidae) em soja. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA NA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 31, 2010,

Brasília. **Resumos...** Londrina, Embrapa Soja, 2010, 84-86p.

LIMA, A. C. S.; LARA, F. M.; SANTOS, E. J. M. dos. Morfologia da mosca-branca, *Bemisia tabaci* biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae), encontrada em Jaboticabal, SP, com base em eletron-micrografias de varredura. **Boletín de Sanidad Vegetal**, Logroño, v. 27, p. 315-322, 2001.

QUINTELA, E. D. **Manual de identificação dos insetos e outros invertebrados pragas do feijoeiro**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002, p. 51. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 142).

RASBAND, W.S. ImageJ, EUA National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, EUA. Disponível em: <http://image.hih.gov/ij/>. Acesso em: 08 jun. 2011.

Tabela 1. Duração em dias \pm erro padrão médio (EPM) do tempo de desenvolvimento de cada instar da *B. tabaci* biótipo B (24 °C \pm 1 °C; 70 % \pm 10 % UR; fotoperíodo de 12 h).

Cultivar	1° instar	2° instar	3° instar	4° instar
BRS Juliana	7,2 \pm 0,54 a A	2,5 \pm 0,25 a B	2,7 \pm 0,41 a B	6,2 \pm 0,22 a A
BRS GO Silvania	7,2 \pm 0,50 a A	3,0 \pm 0,24 a B	2,2 \pm 0,15 a B	6,0 \pm 0,33 a A
BRS GO Lusiânia	7,4 \pm 0,36 a A	2,8 \pm 0,33 a B	2,8 \pm 0,44 a B	5,8 \pm 0,33 a C
BRS 8160 RR	8,0 \pm 0,28 a A	3,0 \pm 0,28 a B	2,4 \pm 0,36 a B	5,8 \pm 0,33 a C
BRS GO Mineiros	6,3 \pm 0,38 a A	3,3 \pm 0,19 a B	3,5 \pm 0,20 a B	6,2 \pm 0,28 a A
Média	7,2 \pm 0,22	3,0 \pm 0,13	2,7 \pm 0,17	6,0 \pm 0,14

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (P<0,05).

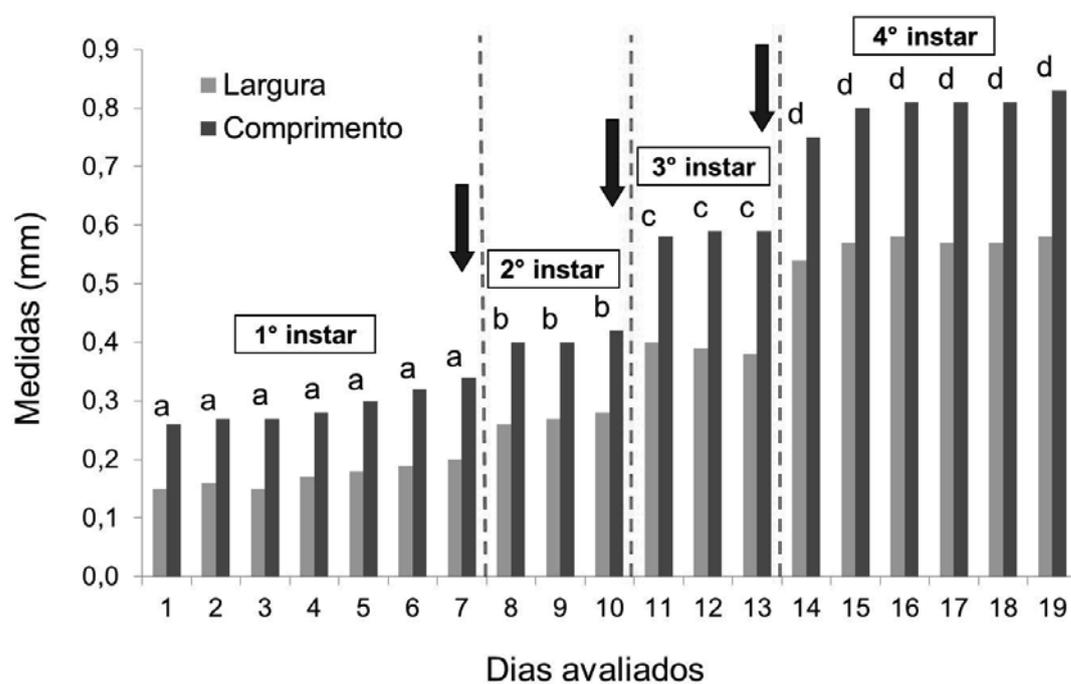


Figura 1. Relação entre o tempo após eclosão dos ovos e o tamanho das ninfas. Médias seguidas de mesma letra minúsculas entre os dias não diferem pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$)